

# (19)대한민국특허청(KR)

## (12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>  
H04N 5/445

(11) 공개번호 10-2004-0026703  
(43) 공개일자 2004년03월31일

(21) 출원번호	10-2004-7001796		
(22) 출원일자	2004년02월05일		
번역문 제출일자	2004년02월05일		
(86) 국제출원번호	PCT/IB2002/003106	(87) 국제공개번호	WO 2003/015408
(86) 국제출원출원일자	2002년07월18일	(87) 국제공개일자	2003년02월20일

(30) 우선권주장 01202962.5 2001년08월06일 EP(EP)

(71) 출원인 코닌클리케 필립스 일렉트로닉스 엔.브이.  
네덜란드왕국, 아인드호펜, 그로네보르스베그 1

(72) 발명자 와일더존알  
네덜란드아인트호벤아아엔엘-5656홀스트란6

톨로날드엠  
네덜란드아인트호벤아아엔엘-5656홀스트란6

퍼슨에릭에이치제이  
네덜란드아인트호벤아아엔엘-5656홀스트란6

(74) 대리인 이병호

심사청구 : 없음

(54) 다수의 전자 프로그램 가이드 소스들을 하나의 신뢰가능한전자 프로그램 가이드로 조합하는 방법 및 시스템

### 요약

본 발명은 복수의 EPG 소스들(120)로부터 전자 프로그램 가이드(EPG) 데이터를 획득하고, 획득된 데이터를 단일 EPG(10)로 조합하는 장치에 관한 것이다. 규칙적인 간격들로, EPG 데이터가 인터넷(122), 디지털 프로그래밍 방송업자들 및 텔레텍스트 서비스 공급자들(126)을 포함할 수 있는 다른 소스들(120)로부터 획득된다. 획득된 EPG 데이터 내의 등가 프로그램 목록들(40)이 식별되고, 최상 정보가 등가 프로그램 목록들(40)로부터 선택되어 조합된 EPG(10)에 포함되게 된다. 본 발명은 프로그램 제목들이 서로 다른 언어들로 기재된 경우 도는 계획된 방송 시간들이 일부 범위로 다른 경우에 조차도 등가 프로그램 목록들(40)을 식별할 수 있다. 결과적인 EPG(10)는 원본 소스들(120)과 연계된 소정의 EPG들(10) 보다 신뢰적이며, 보다 많은 정보를 포함한다.

### 대표도

도 2

### 색인어

등가 프로그램 목록, 텔레텍스트 서비스 공급자, 전자 프로그램 가이드, 인터넷 포탈 생성기, 식별 유닛

## 명세서

## 기술분야

본 발명은 전자 가이드 프로그램(EPG)에 관한 것으로, 보다 명확하게는 보다 신뢰적인 EPG를 생성하기 위해 복수의 소스들로부터의 EPG 정보를 추출 및 조합하는 시스템에 관한 것이다.

## 배경기술

최근 20년간, 케이블, 위성 및 다른 디지털 텔레비전 시스템들 같은 방송 기술들의 출현으로 인해 텔레비전 시청자들에게 가용한 프로그래밍 선택들의 수는 극적으로 증가하였다. 오늘날, 다수의 텔레비전 시청자들은 수백개의 텔레비전 채널들로부터 선택할 수 있다. 또한, 텔레비전은 더 이상 단지 프로그램들을 방송하기 위한 매체만이 아니다. 멀티미디어 프로그램들을 운반하는 데이터 스트림들이 복수의 개인 컴퓨터들에 방송되는 인터넷 웹캐스트가 점진적으로 대중화되어가고 있다.

신문들 및 정기간행물들에 공개된 것들 같은 인쇄된 프로그램 가이드들은 일반적으로 이런 광범위하게 다양한 텔레비전 채널들로부터의 선택에 필요한 모든 정보를 시청자에게 제공하기에는 실질적으로 부적합하다. 이런 가이드들이 인쇄될 수 있는 제한된 양의 공간이 제공된다. 따라서, 인쇄된 프로그램 가이드들은 모든 가용 채널에 대한 프로그래밍 정보를 포함할 수 없다. 또한, 인쇄된 가이드들과 연계된 공간 제한은 각 쇼를 위해 제공될 수 있는 정보의 양을 한정한다. 예로서, 단지 프로그램 제목들, 시작 시간들 및 종료 시간들만이 인쇄될 수 있다. 또한, 인쇄된 프로그램 가이드들은 프로그래밍 계획에 대한 변경들이 공개물이 발간된 이후 변경된 경우에, 부정확한 프로그래밍 정보를 포함할 수 있다. 또한, 텔레비전 시청자들은 그들이 실수로, 또는 부주의로 그 프로그램가이드들을 버렸을 때, 좌절될 수 있다.

이들 단점들을 극복하기 위해서, 전자 프로그램 가이드들(EPG들)이 개발되었다. EPG들은 다수의 서로 다른 소스들로부터 입수할 수 있다. EPG들은 예로서, 웹 사이트상에 제공된 EPG를 보기 위해 개인 컴퓨터상에서 웹 브라우저를 사용함으로써 인터넷으로부터 액세스될 수 있다. 부가적으로, EPG들은 텔레비전 프로그램들과 동일한 전송 매체를 통해 디지털 텔레비전 방송업자들로부터 시청자의 텔레비전으로 직접적으로 전송될 수 있다. 이런 EPG들은 유럽의 디지털 방송업자들에 의해 제공된 디지털 비디오 방송 서비스 정보(DVB-SI)와 미국에서의 ATSC 디지털 텔레비전 방송업자들에 의해 사용되는 프로그램 및 시스템 정보 프로토콜(PSIP) 표준에 따라 전송된 프로그래밍 정보를 포함한다. 부가적으로, 프로그램 계획 정보는 텔레텍스트 같은 상업적 텍스트 서비스 공급자들로부터 제공될 수 있다.

EPG들은 인쇄된 프로그래밍 가이드들과 연계된 공간 제약들로 고통받지 않는다. EPG 데이터가 전자적으로 저장되기 때문에, 방대한양의 EPG 정보가 하나의 소스내에 저장될 수 있다. 부가적으로, EPG는 프로그래밍 계획의 변경들을 반영하여 일정하게 갱신될 수 있다. 또한, EPG는 프로그램의 논평들, 특징적 배우들, 상영 시간, 카테고리 또는 장르, 및 프로그램이 모든 청중들에게 허용된 것인지 또는 단지 성인 청중들에게만 허용된 것인지 여부에 대한 정보를 포함하는 나열된 각 프로그램의 매우 상세한 설명을 수반할 수 있다. 대량의 프로그래밍 정보가 저장될 수 있기 때문에, EPG 정보는 일반적으로 그 장르 또는 테마에 따라 구별 또는 분류된다. 이는 시청자들이 그 또는 그녀가 관심있는 프로그램의 유형을 지정할 수 있게 하며, 단지 시청자의 지정 유형에 부합되는 프로그램 목록들만을 볼 수 있게 한다.

상술한 바와 같이, 광범위하게 다양한 EPG들이 시청자들에게 가용하며, 서로 다른 EPG들에 의해 관장되는 정보의 양은 매우 다를 수 있다. 예로서, 일부 EPG 소스들은 미리 수주의 프로그램 정보를 제공할 수 있고, 다른 것들은 단지 그날을 위한 정보만을 제공할 수 있다. 또한, 일부 EPG 소스들은 방대한 채널 관장범위(coverage)를 제공하며, 나머지는 보다 제한되어 있다. 그러나, 제한된 채널 관장범위를 제공하는 EPG 소스는 보다 많은 채널들을 관할하는 EPG 소스 보다 각 프로그램에 관련된 보다 많은 설명 정보를 포함할 수 있다. 일부 EPG 소스들은 보다 빈번히 갱신되며, 따라서, 다른 소스들 보다 신뢰적이다. 또한, 일부 EPG 소스들은 시청자가 이해할 수 없는 언어의 정보를 포함한다.

결론적으로, 단 하나의 소스로부터의 EPG 정보에 의존하는 시청자는 다수의 문제점들을 겪게될 수 있다. 이런 문제점들은 제한된 채널 관장범위, 제한된 시간 관장범위, 짧거나, 존재하지 않는 프로그램 설명들, 비신뢰적 프로그램 정보, 친숙하지 않은 언어로 기재된 프로그램 설명들, 주어진 시간 간격에 대하여 규정되지 않고 남겨진 또는 이중으로 규정된 프로그램 목록들, 직접적으로 가용하지 않은 카테고리 또는 장르 정보, 또는, 지정 프로그램들을 녹화하기 위해 비디오 리코더들에 의해 사용되는 프로그램 전달 제어(PDC) 정보의 비가용을 포함할 수 있다.

## 발명의 상세한 설명

본 발명은 단일의 소스로부터의 EPG를 사용하는 상술한 문제점들을 극복한다. 특히, 본 발명은 복수의 다른 소스들로부터 얻어진 EPG 정보를 단일의 EPG로 조합한다. 본 발명에서, 결과적인 EPG는 EPG 정보가 얻어지는 소정의 발원 소스들중 하나에 저장된 EPG 정보 보다 더 포괄적이다. 또한, 본 발명은 각 프로그램 목록의 설명과 제목의 관련 키워드들을 결정하고, 그 키워드들에 기초하여 각 프로그램에 대한 카테고리들을 규정함으로써, EPG에 프로그램 목록들의 향상된 분류를 제공한다.

일 실시예는 복수의 다른 EPG 소스들 또는 공급자들로부터 규칙적 간격들로 EPG 정보를 취득하고, 취득된 EPG 정보를 데이터베이스에 기록하는 EPG 장치이다. 이 EPG 장치는 각 EPG 소스로부터 관련 프로그램 목록들을 식별하고 관련 프로그램 목록들을 조합함으로써 조합된 EPG를 생성하기 위해 데이터 베이스를 추가로 검색한다. 조합된 EPG는 시각적 또는 청각적 포맷으로 시청자에게 출력된다.

본 발명의 다른 실시예에서, 지정된 시간 윈도우내에 그 시작 시간들이 들어가는 프로그램 목록들을 식별하는 것에 부분적으로 기초하여, 서로 다른 EPG 소스들로부터의 관련 프로그램 목록들의 세트를 식별하는 제 1 알고리즘이 EPG 장치내에서 실행된다.

본 발명의 다른 실시예에서, 계획된 방송 시간들이 주어진 비율 보다 많이 서로 중첩하는 프로그램 목록들을 식별하는 것에 부분적으로 기초하여, 지정된 시간 윈도우 내에 그 시작 시간이 들어가지 않는 다른 EPG 프로그램 소스들로부터의 등가 프로그램 목록들을 식별하는 제 2 알고리즘이 EPG 장치내에서 실행된다.

본 발명의 다른 실시예에서, 등가 프로그램 목록들의 세트는 프로그램 목록들로부터 대응하는 프로그램에 대한 최상의 정보를 결정 및 추출하고, 추출된 데이터를 프로그램에 위한 조합된 EPG 프로그램 목록으로 조합 및 정형화한다. 결과적인 조합된 프로그램 목록들의 세트는 시청자에게 출력되는 조합된 EPG를 구성한다.

본 발명의 다른 실시예에서, 등가 프로그램 목록들이 상충하는 정보 항목들을 포함할 때, EPG 장치는 정보의 양 및 각 상충하는 정보 항목에 수반된 정보의 신뢰성을 포함하는 기준들의 세트에 따라 상충하는 정보 항목들 중 어느 것이 최상인지를 결정한다.

본 발명의 다른 실시예에서, EPG 장치는 관련 키워드들을 위한 조합된 프로그램 목록의 프로그램 제목들 및 설명들을 검색하고, 조합된 프로그램 목록이 이들 키워드들에 따라 분류될 수 있는 카테고리들을 규정한다.

본 발명의 다른 실시예에서, 조합된 출력 EPG내의 프로그램 목록들은 시청자의 요청에 따라 교번적인 언어들로 시청자에게 제시될 수 있다.

본 발명의 다른 실시예는 복수의 EPG 소스들로부터 EPG 데이터를 획득하고, 획득된 EPG 데이터의 프로그램 목록들로부터 조합된 EPG를 생성하고, 시각적 또는 청각적 포맷으로 시청자에게 조합된 EPG를 출력하는 방법에 관한 것이다.

본 발명의 다른 실시예는 복수의 EPG 소스들로부터 EPG 데이터를 획득하고, 획득된 EPG 데이터의 프로그램 목록들로부터 조합된 EPG를 생성하고, 시각적 또는 청각적 포맷으로 시청자에게 조합된 EPG를 출력하기 위해 컴퓨터상에서 실행되는 소프트웨어이다.

#### 도면의 간단한 설명

도 1은 전자 프로그램 가이드를 예시하는 도면.

도 2 및 도 3은 EPG를 생성하기 위해 다른 소스들로부터 EPG 데이터를 취득 및 조합하기 위한 시스템의 구조를 예시하는 블록도.

도 4는 다른 소스들로부터 EPG 데이터가 취득되고 단일 EPG로 조합되는 방법을 예시하는 흐름도.

도 5는 프로그램들의 시작 시간들에 따라 등가 프로그램 목록들을 식별하기 위한 알고리즘을 예시하는 흐름도.

도 6은 프로그램들의 상영 시간의 중첩에 따라 등가 프로그램 목록들을 위한 알고리즘을 예시하는 흐름도.

#### 실시예

이들 도면들은 단지 예시의 목적을 위해 설계된 것이며, 첨부된 청구의 범위를 참조하여야 하는 본 발명의 한정들의 규정을 목적으로 하지 않는다는 것을 이해하여야 한다.

도면들을 참조하면, 도 1은 전자 프로그램 가이드(EPG)(10)의 실시예를 도시한다. EPG(10)는 일반적으로 하나 또는 그 이상의 프로그램 목록들(40)을 표시하며, 그 각각은 복수의 출력 장치들에 통신 매체를 통해 방송되는 특정 프로그램에 관한 정보를 제공한다. 프로그램 목록에 의해 제공된 이 정보는 적어도 프로그램의 제목을 포함한다. 또한, 이 정보는 프로그램의 상영 시간, 프로그램내의 특징적인 배우들, 프로그램의 평론, 프로그램에 관한 장르 또는 카테고리 및 프로그램이 내용을 기술하는 다른 정보를 포함할 수도 있다.

EPG(10)는 텔레비전 프로그램들, 웹캐스트들 또는 라디오 프로그램들을 위한 프로그램 목록들을 포함할 수 있다. 상술한 바와 같이, 텔레비전 프로그램은 텔레비전 안테나 신호들, 케이블, 위성 또는 다른 유형의 통신 매체를 경유하여 전송될 수 있다. 라디오 프로그램들은 라디오 신호들을 경유하여, 또는 일부 경우들에서는, 인터넷을 거쳐 개인 컴퓨터로 방송될 수 있다. 개인 컴퓨터들상에서 보여지는 멀티미디어 데이터 스트림들을 포함하는 웹캐스트들은 인터넷 또는 다른 컴퓨터 네트워크들을 거쳐 방송된다.

일반적으로, EPG(10)는 프로그램 목록들(40)이 계획된 방송 시간 및 프로그램이 그를 통해 방영되는 지정 채널에 따라 표시되는 방식으로 정형화된다. 도 1의 EPG(10)는 프로그램 목록들(40)이 수평방향으로 계획된 시간들(30)(즉, 그날 동안의 매시간 및 반시간)로 분할되어 있고, 수직 방향으로 서로 다른 채널들(20)로 분할되어 있는 표 또는 격자로 디스플레이될 수 있다. 예로서, 도 1의 EPG(10)는 프로그램 A가 오전 10:00과 오전 10:30분 사이에 채널 2상에서 방영되고, 프로그램 B가 오전 9:30분과 10:30분 사이에 채널 3에서 방영된다는 것을 나타낸다.

그러나, EPG(10)는 각 포맷이 프로그램 목록들(40)의 다른 범위를 포괄하는 다수의 다른 포맷들로 디스플레이될 수 있다. 예로서, EPG(10)는 단지 채널(20), 시간(30) 또는 사용자에게 의해 지정된 카테고리/장르상의 프로그램 목록들(40)만을 표시할 수 있다. 또한 EPG(10)는 한번에 모든 채널에 대응하는 프로그램 목록들을 나타내거나, 채널들(20)의 부분세트의 프로그램 목록들만이 한번에 스크린상에 보여질 수 있도록 각 채널을 위한 프로그램 목록들을 통해 느리게 스크롤될 수 있다. 유사하게, EPG(10)는 특정 일 동안의 모든 계획된 시간들(30)을 위한 프로그램 목록들을 디스플레이하거나, 현재 방영될 수 있는 프로그램들에 대응하는 프로그램 목록들(40)만을 표시할 수 있다.

상술한 바와 같이, 다수의 서로 다른 EPG들(10)이 다수의 다른 소스들로부터 가용할 수 있다. 이들 소스들은 DVI-SI(유럽) 또는 PSIP 데이터(미국)의 형태로 가입자의 텔레비전 수상기들에 직접적으로 EPG들(10)을 전송하는 디지털 텔레비전 방송업자들(예로서, 디지털 케이블 프로그래밍 공급자 또는 위성 신호 공급자)을 포함한다. 다른 소스들은 상업적 텔레텍스트 서비스들을 포함하며, 이들도 EPG들(10)을 고객들의 텔레비전으로 직접적으로 전송한다. EPG들(10)의 부가적인 소스들은 웹 브라우저들을 사용하여 개인 컴퓨터들에 보여지도록 EPG 데이터를 전송하는 월드와이드 웹상의 웹사이트들 같은 인터넷을 경유하여 액세스할 수 있다. 물론, 데이터는 본 기술 분야의 숙련자들이 잘 알 수 있는 바와 같이, 다른 소스들로부터 액세스도리 수 있다.

도 2는 복수의 다른 소스들로부터 EPG 데이터를 획득하고 획득된 데이터를 조합하여 단일 EPG(10)를 생성하기 위한 본 발명에 따른 시스템의 구성을 도시한다. EPG 생성 장치(100)는 복수의 소스들(120)로부터 EPG 데이터를 획득하고, EPG 데이터를 조합하여 단일 EPG를 생성하며, 이것이 EPG 출력 장치(110)상에 표시된다. 이미 언급한 바와 같이, EPG 데이터 소스들은 인터넷(122), DVB-SI 또는 PSIP 데이터(124)를 제공하는 디지털 텔레비전 방송업자들, 텔레텍스트 서비스 공급자들(126) 및 다른 소스들(128)을 포함할 수 있다.

일 실시예에서, EPG 출력 장치(110)는 텔레비전이며, EPG 생성 장치(100)는 텔레비전에 EPG(10)를 전송하는 중앙 방송국에 포함될 수 있다. 대안적으로, EPG 생성 장치는 독립형 장치, 셋톱박스 또는 비디오 카세트 리코더(VCR), 텔레비전 채널 교체를 위한 셋톱 박스 또는 텔레비전 그 자체 같은 다른 기능들을 가지는 장치일 수 있다.

다른 실시예에서, EPG 출력 장치(110)는 컴퓨터 출력 장치일 수 있다. 이 실시예에서, EPG 생성 장치(100)는 중앙 서버를 포함할 수 있으며, 그로부터 EPG 데이터가 사용자의 개인 컴퓨터로 다운로드된다. 그렇지 않으면, EPG 생성 장치(100)는 컴퓨터 프로세서에 의해 실행되는 소프트웨어 어플리케이션 및/또는 컴퓨터에 내부 또는 외부적으로 연결된 주변 기기로서 구성될 수 있다. 부가적으로, EPG 출력 장치(110)는 프린터 같은 컴퓨터에 연결된 주변 기기일 수 있다.

그러나, EPG 출력 장치(110)는 시각적 출력 장치들에 한정되지 않는다. 다른 실시예에서, EPG(10)내에 포함된 정보는 텔레비전 스피커들, 컴퓨터상의 스피커들 또는 라디오 같은 오디오 출력 장치로서 구현된 EPG 출력 장치(110)로부터 발출하는 합성 또는 기록된 음성 신호들로서 출력될 수 있다.

상술한 실시예들 중 소정의 것에서, EPG 생성 장치(100)는 하드웨어로서 또는 하드웨어와 프로세서에 의해 실행되는 소프트웨어의 조합으로서 구성될 수 있다는 것을 인지하여야 한다. EPG 생성 장치(100)의 세부 구성요소들은 도 3의

블록도에 예시되어 있다. 통상적인 기술을 가진 자들은 단위 블록들(102, 104 및 106) 중 소정의 하나가 하드웨어-기반 장치/부품 또는 실행가능한 컴퓨터 프로그램의 기능 블록 중 어느 하나를 예시할 수 있다는 것을 명백히 알 수 있을 것이다. 그러나, 도 3의 블록도는 단지 예시일 뿐이며, 한정으로서 받아들여져서는 안된다. 통상적인 기술을 가진 자들은 도 3에 도시된 다수의 단위 블록들의 기능들이 컴퓨터 프로그램 명령들의 블록 또는 단일 하드웨어 부품으로 조합될 수 있다는 것을 알 것이다. 유사하게, 통상적인 지식을 가진 자들은 도 3의 단일 단위 블록에 기술된 기능들이 별개의 하드웨어 부품들 또는 소프트웨어 블록들에 의해 수행될 수 있다는 것을 이해할 것이다.

이제, EPG 생성 장치(100)의 동작을 도 3의 블록도 및 도 4의 흐름도(200)를 참조로 설명한다. 획득 유닛(102)는 복수의 EPG 데이터 소스들(120)로부터 EPG 데이터를 획득 또는 추출한다. 일 실시예에서, 획득 유닛(102)는 규칙적으로 규정된 간격들(예로서, 매 2 시간 마다) 요청 신호를 복수의 알려진 EPG 소스들(120)에 보낸다. 이들 EPG 데이터 소스들은 획득 유닛(102)내의 데이터 구조 또는 표내에 등록될 수 있다. 그러나, 다른 실시예에서, 각 EPG 데이터 소스(120)는 소스(120)의 매 갱신 이후에 획득 유닛(102)에 자동으로 EPG 데이터를 보내도록 구성될 수 있다. 또는, 그 외에, 다른 실시예에서, 획득 유닛(102)는 그 소스(120)로부터의 EPG 데이터의 최종 획득 이래로, 소스(120)가 갱신되었는지 여부를 결정하기 위해 각 EPG 데이터 소스(120)에 쿼리를 보낼 수 있다. EPG 데이터 소스(120)가 최종 획득 이후 갱신된 경우에, 획득 유닛은 갱신된 EPG 데이터를 전송할 것을 요청할 수 있다. 도 4의 단계 210은 인터넷 소스(122)로부터의 EPG 데이터의 획득을 예시한다.

획득 이후, 획득된 EPG 데이터는 반드시 분석 및 해석되고(도 4의 단계 220에 예시된 바와 같이) 획득 유닛(102)에 의해 적절한 데이터 포맷으로 변형되어야 한다. 획득 유닛은 변형된 EPG 데이터를 데이터베이스(104)에 기록한다(도 4의 단계 230). 데이터베이스(104)는 데이터 저장 매체에 저장된 EPG 데이터의 소정의 조직화된 수집을 포함한다. 데이터베이스(104)는 표형식의 데이터베이스, 관계적 데이터베이스, 객체 지향 데이터베이스, 스프레드시트 또는 데이터상에 소정 유형의 조직화를 부여하여 액세스, 관리 및 갱신될 수 있게 하는 소정의 다른 유형의 어플리케이션으로서 구현될 수 있다.

식별 유닛(10)은 동일 방송 프로그램에 대응하는 복수의 소스들(120)로부터의 모든 프로그램 목록들을 식별하기 위해 데이터베이스(104)에 기록된 EPG 데이터를 액세스한다(도 4의 단계 233에 도시된 바와 같이). 식별 유닛은 등가인 것으로 결정된, 즉, 동일 방송 프로그램에 관련한 정보를 제공하는 다수의 프로그램 목록들의 세트들을 결정한다. 등가 프로그램 목록들(40)의 각 세트는 EPG 생성 장치에 의해 생성된 EPG(10)에 포함되는 단일 프로그램 목록(40)에 대응한다.

식별 유닛(10)은 등가 프로그램 목록들(40)의 세트들을 조합 유닛(108)로 전송한다. 조합 유닛(108)은 도 4의 단계 236에 예시된 바와 같이, 프로그램에 대응하는 최상의 정보를 결정하기 위해 등가 프로그램 목록들(40)의 각 세트를 처리한다. 등가 프로그램 목록들(40)내의 최상 정보를 결정하기 위해서, 조합 유닛은 각 프로그램 목록(40)내에 포함된 정보 항목들을 검사하여야만 한다.

등가 프로그램 목록들(40)내에 포함된 데이터 항목들의 특정 유형들은 일반적으로 매우 유사하다. 프로그램 제목, 프로그램의 시작 및 종료 시간과 프로그램이 방송되는 채널 같은 데이터 항목들은 등가 프로그램 목록들(40)에서 거의 동일할 수 있다. 그러나, 프로그램의 설명 또는 평론 같은 다른 데이터 항목들은 주관적이며, 따라서, 각 프로그램 목록(40)내에서 매우 상이할 수 있다. 부가적으로, 일부 프로그램 목록들은 프로그램 목록(40)의 소스에 따라, 다른 등가 프로그램들에 포함되지 않은 데이터 항목들의 유형들을 포함할 수 있다. 예로서, PDC(프로그램 전달 제어) 정보는 텔레텍스트 공급자들로부터 획득된 프로그램 목록들에만 포함될 수 있다.

생성된 EPG내에 포함된 데이터 항목들은 일반적으로, 대응하는 등가 프로그램 목록들(40)의 세트에 포함된 각 데이터 항목을 포함한다. 적어도 하나의 프로그램 목록이 데이터 항목을 포함하는 경우에, 이는 조합 유닛(108)에 의해 생성된 EPG에 자동으로 포함된다.

하나 이상의 프로그램 목록(40)이 특정 데이터 항목을 포함할 때, 조합 유닛(108)은 생성된 EPG(10)의 이 데이터 항목을 위해 포함될 최상의 정보를 결정하기 위해 서로 다른 기준들을 사용할 수 있다. 예로서, 최상 프로그램 평론 또는 설명을 선택할 때, 가장 상세한 또는 정보성있는 평론이 등가 프로그램 목록들(40)의 세트으로부터 조합 유닛(108)에 의해 선택될 수 있다. 유사하게, 프로그램내의 특징적 배우들에 대응하는 최상 데이터 항목을 선택하기 위해, 대부분의 배우를 나열하는 데이터 항목이 선택될 수 있다. 따라서, 정보의 양은 조합 유닛(108)에 의해 사용되는 하나의 기준일 수 있다.

서로 다른 프로그램 목록들(40)이 데이터 항목에 관하여 서로 모순되는 상황에서, 조합 유닛(108)은 어떤 데이터 항목이 프로그램 목록들의 대부분에 의해 동의되는 지를 판정함으로써 최상 데이터 항목을 결정할 수 있다. 또한, 조합 유닛(108)은 프로그램 목록들(40)의 소스들(120)의 신뢰도에 기초하여 최상 데이터 항목을 선택할 수 있다. 예로서, 보다 최근에 갱신된 또는 다른 소스들(120) 보다 빈번히 갱신되는 EPG 소스(120)는 조합 유닛(108)에 의해 보다 신뢰적인 것으로 판단될 수 있다. 따라서, 조합 유닛(108)은 가장 최근에 갱신된 EPG 소스(120)로부터의 데이터 항목

들을 선택하도록 구성될 수 있다. EPG 소스(120)의 신뢰도는 또한 다른 인자들로부터 결정될 수도 있다. 예로서, 조합 유닛(108)는 각 EPG 소스(120)로부터의 프로그램 목록들에 포함된 에러들의 수들에 대한 추적을 유지할 수 있다.

조합 유닛(108)는 생성된 EPG(10)가 사용될 지리적 위치 같은 다른 기준들을 마찬가지로 사용할 수 있다. 예로서, 조합 유닛(108)는 텔레비전 시청자가 사는 지역에 일반적으로 사용되지 않는 언어로 기록된 등가 프로그램 목록들(40)로부터의 데이터 항목들을 포함하지 않을 수 있다.

알고리즘(200)은 EPG 생성 장치(100)가 방송국 또는 서버 같은 중앙 위치에 위치되어 있는 실시예를 도시하며, 생성된 EPG(10)는 복수의 EPG 출력 장치들(110)로 방송 또는 전송된다. 본 실시예에서, 조합 유닛이 결정된 최상 정보를 각 프로그램 목록(40)에 포함시킨 이후에, 프로그램 목록들(40)은 단일 데이터 구조 또는 서버에 저장된 생성된 EPG로 정형화 및 조합된다. 그후, 생성된 EPG(10)는 단계 250에 도시된 바와 같이, 복수의 원격 스테이션들로 방송 또는 송신된다. 각 EPG 출력 장치(110)는 그후 단계 260에 예시된 바와 같이 생성된 EPG(10)를 출력한다.

그러나, 다른 실시예에서, EPG 생성 장치는 셋톱 박스, VCR 같은 로컬 장치내에 또는 개인 컴퓨터상에서 실행되는 프로그램으로서 통합될 수 있다. 본 실시예에서, 단계 240 및 250은 로컬 메모리 또는 데이터 저장 장치내에 생성된 EPG(10)를 저장하는 단계로 대체된다.

이제, 식별 유닛(106)의 동작을 보다 상세히 설명한다. 등가 프로그램 목록들(40)의 식별은 시험적 임무가 아니다. 비록, 서로 다른 소스들(120)로부터의 프로그램 목록들(40)이 동일 프로그램에 관한 정보를 제공한다 하더라도, 각 프로그램 목록들(40)에 의해 제공된 프로그램 제목들은 다를 수 있다.

예로서, 한 프로그램 목록은 프로그램 제목의 시작부에 'A' 및 'The' 같은 문구들을 포함할 수 있으며, 다른 프로그램 목록은 그렇지 않을 수 있다. 부가적으로, 프로그램 목록은 프로그램 제목내의 단어에 오타자가 있을 수 있다. 또한, 서로 다른 소스들로부터의 프로그램 목록들(40)은 서로 다른 언어들로 기록될 수 있다.

부가적으로, 동일 프로그램에 대응하는 다른 소스들의 프로그램 목록들(40)은 또한 프로그램을 위한 채널 목록에 따라 다를 수 있다. 예로서, 일 프로그램 목록은 프로그램이 방영되는 채널 번호를 포함할 수 있고, 다른 프로그램 목록은 채널 번호 대신 프로그램을 방송하는 방송국의 이름 또는 호출 기호들을 포함할 수 있다. 이런 상황은 특정 소스가 로컬 영역을 관할하여, 단지 그 로컬 채널 번호들만을 나열하고, 다른 소스가 국가 전체에 걸쳐 다수의 영역들에 사용되는 EPG를 포함하여, 영역에 따라 다른 채널 번호들로 방송되는 네트워크 스테이션들의 제목들을 나열할 때 발생한다. 유사하게, 서로 다른 방송 공급자들(예로서, 서로 다른 케이블 회사들 또는 위성 시스템들)을 서비스하는 EPG 소스들이 서로 다른 채널 번호들을 거쳐 동일 프로그램들을 방송할 수 있다.

따라서, 본 발명의 실시예에서, 식별 유닛(106)은 각 프로그램 목록의 계획된 시작 시간이 지정된 시간 윈도우내에 들어가는 경우에만 등가인 것으로 결정할 수 있다. 이런 알고리즘의 예가 도 5의 흐름도에 예시되어 있다.

단계 310에서, 생성된 EPG(10)에 의해 관할되는 계획된 시간 범위가 지정되어 있다. 이 시간 범위는 시작 일자 및 시간으로부터 종료 일자 및 시간까지에 걸쳐 있다. 일 실시예에서, 시간 범위의 길이는 EPG(10)가 EPG 생성 유닛(100)에 의해 생성될 때마다 일정할 수 있다(예로서, 항상 가장 최근에 경과된 시간 또는 반시간(30)으로부터 4시간에 걸쳐질 수 있다). 다른 실시예에서, 사용자는 입력 장치(예로서, 키보드, 원격 제어기 등)를 사용하여 생성된 EPG(10)에 의해 관할되는 시간 간격을 지정할 수 있다. 시간 범위의 결정 이후에, 식별 유닛(106)은 시간 범위의 최초 계획 시간(30)을 결정한다. 특히 시간 범위가 다수의 날짜들에 걸쳐지는 경우들에 있어서, 각 계획된 시간은 지정 일자 및 시간에 대응할 수 있다는 것을 인지하여야 한다. 상술한 바와 같이, 각 계획된 시간(30)은 일반적으로 각 시간의 시작과 각 시간 이후 30분에 대응한다. 그러나, EPG의 계획된 시간들(30)은 대안적으로 각 시간의 시작에만 또는 각 15분 간격 동안(예로서, 9:00, 9:15, 9:30...) 또는 시간 범위내의 소정의 다른 시간 분할 동안 발생할 수 있다.

서로 다른 소스들로부터의 등가 프로그램 목록들의 프로그램 시작 및 종료 시간들이 몇 분까지 변할 수 있기 때문에, 시간 윈도우는 단계 320의 각 계획된 시간에 대하여 결정된다. 시간 윈도우는 계획된 시간 이전 및 이후에 지정된 시간의 양( $\Delta T$ )(예로서, 5분)을 시작하는 시간 간격이다. 다음 단계 330에서, 그 시작 시간이 지정된 시간 윈도우내에 발생하는 데이터베이스(복수의 소스들로부터 획득된)내의 EPG 데이터내의 모든 프로그램 목록들을 식별하기 위해 데이터베이스(104)가 액세스된다.

예로서, 이들 프로그램 목록들은 시간 윈도우에 의해 지정된 값들의 범위내에 그 시작 일자 및 시간 파라미터들이 들어가는 프로그램 목록들에 대응하는 모든 데이터베이스 기록들에 대한 데이터베이스 쿼리를 생성함으로써 식별될 수 있다. 그러나, 통상적인 지식을 가진 자들은 본 발명의 범주내에 모두 포함되는 EPG 데이터의 데이터베이스로부터의 이런 프로그램 액세스를 위한 다른 방법들 및 명령들을 안출할 수 있을 것이다.

단계 340에서, 단계 330에서 식별된 프로그램 목록들(40)이 추가로 분석되어 이들을 등가 프로그램 목록들의 세트들

로 분류한다. 프로그램 제목, 프로그램 설명 및/또는 각 프로그램 목록(40)의 장르가 분석될 수 있고, 프로그램 목록들(40)이 이들 필드들의 유사성에 기초하여 등가 프로그램 목록들(40)의 세트들로 분류될 수 있다. 텍스트 필드들(예로서, 프로그램 제목, 프로그램 설명 또는 장르) 사이의 유사성은 텍스트 필드들 사이의 부분적 스트링 일치를 수행하는 알고리즘들 같은 인공 지능 기술을 사용하여 수행된다. 이런 기술들은 텍스트 필드들이 동일 프로그램에 대응하는 신뢰도 또는 다수의 텍스트 필드들 사이의 유사성을 나타내는 점수 또는 값을 생성하기 위해 사용될 수 있다. 통상적인 지식을 가진 자들에게 공지된 텍스트 필드들 사이의 유사도를 결정하기 위한 다수의 기술들 또는 알고리즘들 중 소정의 것이 본 발명의 등가 프로그램 목록들(40)을 판정하기 위해 수행될 수 있다.

또한, 채널 목록들 같은 식별된 프로그램 목록들(40)에 대응하는 다른 데이터 항목들이 프로그램 목록들(40)이 등가 인지를 판정하기 위해 사용될 수 있다. 또한, 식별된 프로그램 목록들(40)의 지정된 종료 시간이 프로그램 목록들(40)이 등가인지를 결정하는 것을 돕도록 사용될 수 있다. 일 실시예에서, 하나 또는 그 이상의 각 식별된 프로그램 목록(40)의 프로그램 제목들, 프로그램 설명, 장르, 채널 목록 및 종료 시간이 프로그램 목록들이 등가인지 여부, 어떤 프로그램 목록들이 동일 프로그램들에 대응하는지를 판정하기 위해 사용된다.

단계 350에서, 다음 계획 시간이 사전결정된 양만큼(예로서, 30분) 현재 계획된 시간을 증분시킴으로써 결정된다. 다음에, 단계 360에서, 새로 계획된 시간이 생성된 EPG(10)를 위해 고려된 계획된 시간 범위내에 있는지 여부가 결정된다. 계획된 시간이 이 시간 범위내에 있는 경우에, 알고리즘은 단계 320으로 복귀하여, 이 계획된 시간을 위해 등가 프로그램 목록들(40)을 결정한다. 계획된 시간이 더 이상 시간 범위내에 존재하지 않는 경우에, 결정된 등가 프로그램 목록들의 세트들은 조합 유닛(108)에 보내지고, 이 조합 유닛은 이들 프로그램 목록들을 EPG(10)를 생성하기 위해 사용한다.

도 5의 알고리즘(300)은 이들 프로그램 목록들의 시작 시간들이 동일 시간 윈도우내에 들어가지 않는 경우에, 특정 프로그램 목록들(40)을 다른 프로그램 목록들(40)과 등가인 것으로 식별하는데 실패할 수 있다. 이 상황에서, 조합 유닛(108)은 동일 프로그램에 대응하는 다수의 프로그램 목록들을 생성하여 생성된 EPG에 프로그램 중첩을 유발할 수 있다.

다른 실시예에서, 식별 유닛(106)은 도 6에 도시된 바와 같이, 제 2 알고리즘(400)을 실행한다. 단계 410에서, 그 시작 일자 및 시간이 계획된 시간 범위내에 있지만, 알고리즘(300)에서 결정된 시간 윈도우 중 어떠한 것 내에도 들어가지 않는 프로그램 목록(40)이 결정된다. 단계 420에서, 결정된 프로그램 목록(40)의 시작 및 종료 일자들 및 시간들이 등가 프로그램 목록들(40)의 각 세트와 결정된 프로그램 목록(40)의 상영 시간 사이의 중첩량을 결정하도록 각 등가 프로그램 목록들의 세트의 시작 및 종료 일자들 및 시간들과 비교된다.

다음에, 단계 430은 결정된 프로그램 목록과 하나 또는 그 이상의 등가 프로그램 목록들(40)의 세트들 사이의 중첩량이 지정된 비율(예로서, 90%) 보다 많이 중첩하는지 여부를 결정한다. 프로그램 목록(40)과 소정의 등가 프로그램 목록들(40)의 세트 사이의 중첩량이 지정된 비율을 초과하지 않는 경우에, 단계 460이 처리된다.

그러나, 결정된 프로그램 목록(40)과 하나 또는 그 이상의 등가 프로그램 목록들(40)의 세트들 사이의 중첩량이 지정된 비율을 초과하는 경우에, 이때, 단계 440에서, 결정된 프로그램 목록(40)이 이들 세트들 중 소정의 것 내에 포함되는지 여부가 확인된다. 이는 알고리즘(300)의 단계 330을 참조로 상술된 바와 동일한 분석들 및 기술들을 사용하여 소정의 하나의 세트의 등가 프로그램 목록들(40)의 데이터 항목들이 그 세트 내에 포함되며 등가인 것으로 고려되기 위해 결정된 프로그램 목록(40)의 데이터 항목들이 충분히 유사한지 여부를 입증함으로써 수행된다. 이런 분석들은 결정된 프로그램 목록(40)이 등가 프로그램 목록들(40)의 세트내에 포함되는 것으로 결정한 경우에, 그후, 단계 450은 이 프로그램 목록(40)을 그 세트에 추가한다.

단계 460에서, 그 시작 일자 및 시간이 계획된 시간 범위내에 들어가지지만, 알고리즘(300)의 어떠한 시간 윈도우내에도 들어가지 않는 더 이상의 프로그램 목록들(40)이 존재하는지 여부가 결정된다. 이 조건이 충족되는 경우에, 처리는 단계 410으로 복귀한다. 그렇지 않은 경우에, 알고리즘(400)을 위한 처리가 종결되고, 등가 프로그램 목록들의 세트들이 조합 유닛(108)로 보내진다. 어떠한 프로그램 목록(40)도 알고리즘들(300 및 400)에서 등가 프로그램 목록들(40)의 세트에 포함되지 않는 것은 그 자체적인 등가 프로그램 목록들(40)의 세트로서 처리된다.

상술한 바와 같이, 식별 유닛(106)이 모든 등가 프로그램 목록들의 세트들을 식별한 이후에, 조합 유닛(108)은 각 등가 프로그램 목록들(40)의 세트를 위한 최상 정보를 생성된 EPG(10)에 포함되는 단일 프로그램 목록(40)으로 조합한다. 본 발명의 실시예에서, EPG 생성 장치(100)는 각 프로그램 목록(40)을 위한 하나 또는 그 이상의 카테고리들을 결정하기 위해, 생성된 EPG(10)의 프로그램 목록들(40)을 추가로 처리한다. EPG 생성 장치(110)는 각 프로그램 목록(40)에 대응하는 기타 데이터 항목들 및 프로그램 제목들과 프로그램 설명들로부터 관련 키워드들을 추출하는 처리 유닛을 포함할 수 있다. EPG 생성 장치(110)는 그후, 이들 키워드들에 기초하여 각 프로그램 목록(40)을 위해 다수의 카테고리들을 결정할 수 있다.

예로서, '어린이 노래자랑 시간'이라 지칭되는 프로그램 제목을 가지는 프로그램 목록(40)은 '어린이 쇼' 카테고리 및 '노래자랑' 또는 '노래모임' 카테고리에 포함될 수 있다. 일 실시예에서, 사용자는 이들 키워드 생성 카테고리들에 기초하여 프로그램들을 검색할 수 있다.

일 실시예에서, EPG 출력 장치(110)는 시청자 또는 사용자에게, 교번적인 언어들로 EPG 정보를 제공할 수 있다. 예로서, EPG 정보는 독어 및 영어 양자로 가용할 수 있다. 이런 실시예에서, EPG 생성 장치(110)는 언어 번역 장치를 포함할 수 있고, 이는 생성된 EPG(10)를 지정된 수의 다른 언어들로 번역한다. 사용자는 생성된 EPG(10)가 출력되는 지정 언어를 지정할 수 있을 수 있다.

다른 실시예에서, 본 발명은 사용자가 EPG(10)가 생성될 때마다 그로부터 EPG 데이터가 획득되어야 하는 EPG 데이터 소스들(120)의 세트를 EPG 생성 장치(100)에 지정할 수 있게 할 수 있다. 사용자는 단지 이들 EPG 소스들(120)을 한번만 지정하면 되고, 지정된 소스들(120)의 목록은 EPG 생성 장치(100)의 획득 유닛(102)내의 메모리 또는 데이터 저장 장치에 저장된다.

예로서, 사용자는 사용자의 지리적 영역 및/또는 사용자가 가입한 텔레비전 방송국 서비스에 대응하는 EPG 정보를 포함하는 인터넷 웹 페이지들의 URL들(uniform resource locator)의 그룹을 지정할 수 있다. 현재 일자를 위한 일 채널에 대응하는 프로그램 목록들(40)을 포함시키는 것은 이런 인터넷 페이지들에 매우 일반적이다. 사용자는 EPG 생성 유닛(100)에 의해 수행된 인터넷 검색에서 발견된 표시된 URL들의 세트로부터 선택할 수 있다. 대안적으로, 사용자는 사용자가 알고있는 EPG 목록들을 포함하는 웹사이트들의 URL들을 수동 입력할 수 있다.

다른 실시예에서, 복수의 소스들(120)로부터 획득된 EPG 데이터로부터 EPG(10)를 생성하는 것에 추가하여, EPG 생성 장치(100)는 인터넷 브라우징 어플리케이션과 연계하여 EPG 출력 장치(110)상에 표시되는 인터넷 포탈(예로서, HTML 문서 등)을 추가로 생성할 수 있다. 인터넷 포탈은 인터넷상에서 액세스할 수 있는 각 EPG 소스(120)의 URL에 대한 링크들을 포함할 수 있다. 다른 실시예에 따라서, 인터넷 포탈은 사용자에게 의해 지정된 이들 URL들만에 대한 링크들을 포함할 수 있다. 생성된 인터넷 포탈은 사용자가 대응 링크를 클릭함으로써 인터넷 페이지를 액세스할 수 있게 한다.

#### 산업상 이용 가능성

본 발명은 복수의 소스들로부터 EPG(10)를 생성하는 것에 한정되지 않는다. 복수의 다른 계획들이 본 발명에 따라 생성될 수 있다. 일 실시예에서, 본 발명은 복수의 다른 소스들로부터 영화들 및 연극들을 위한 계획된 극장들 및 쇼 시간들의 목록을 생성하기 위해 사용될 수 있다. 다른 실시예에서, 본 발명은 순회 악단 또는 오케스트라를 위한 콘서트 일정의 목록을 생성할 수 있다. 또한, 주어진 지역내의 스포츠 경기들의 계획이 본 발명에 의해 생성될 수 있다. 특히, 본 발명은 복수의 소스들로부터 획득된 데이터로부터 계획된 이벤트들의 소정의 목록을 생성하기 위해 사용될 수 있다.

상술된 실시예들을 참조로 본 발명을 설명하였다. 본 기술 분야의 숙련자들은 청구범위의 개념 및 범주로부터 벗어나지 않고, 상기 내용에 기초하여 본 발명에 대한 다양한 변경들이 이루어지거나 뒤따를 수 있다는 것을 명백히 알 것이다.

#### (57) 청구의 범위

##### 청구항 1.

전자 프로그램 가이드(EPG) 정보를 생성 및 출력하는 시스템에 있어서:

복수의 소스들(120)로부터 하나 또는 그 이상의 프로그램 목록들(40)을 포함하는 EPG 데이터를 획득하는 획득 유닛(102)과;

상기 획득된 EPG 데이터를 저장하는 저장 장치와;

상기 저장된 EPG 데이터로부터 등가 프로그램 목록들(40)의 세트를 식별하는 식별 유닛(106)으로서, 상기 등가 프로그램 목록들(40)의 세트내의 각 프로그램 목록은 지정된 시간 윈도우내에 들어가는 계획된 시작 시간을 갖는, 상기 식별 유닛(106)과;

상기 등가 프로그램 목록들(40)의 세트로부터의 정보를 단일의 조합된 프로그램 목록(40)으로 조합하는 조합 유닛(108)과;



상기 조합된 프로그램 목록(40)을 포함하는 EPG를 출력하는 출력 장치(110)를 포함하는, 전자 프로그램 가이드 정보 생성 및 출력 시스템.

#### 청구항 2.

제 1 항에 있어서, 상기 등가 프로그램 목록들(40)의 세트내의 상기 프로그램 목록들(40)과 등가인 것으로 판정되고, 계획된 방송 시간이 상기 등가 프로그램 목록들(40)의 세트내의 각 프로그램 목록(40)의 상기 계획된 방송 시간과 주어진 비율 보다 많이 중첩하는, 상기 등가 프로그램 목록들(40)의 세트에 포함되지 않은 프로그램 목록들(40)을 상기 저장된 EPG 데이터로부터 식별하는 제 2 식별 유닛을 더 포함하고,

상기 조합 유닛(108)은 상기 제 2 식별 유닛에 의해 식별된 상기 프로그램 목록들(40)로부터의 정보와 상기 등가 프로그램 목록들(40)의 세트로부터의 상기 정보를 상기 단일의 조합된 프로그램 목록(40)으로 조합하는, 전자 프로그램 가이드 정보 생성 및 출력 시스템.

#### 청구항 3.

제 1 항에 있어서, 상기 저장 장치는 상기 EPG 데이터를 데이터베이스(104)에 기록하는, 전자 프로그램 가이드 정보 생성 및 출력 시스템.

#### 청구항 4.

제 1 항에 있어서, 상기 복수의 소스들(120)은 적어도 하나의 원격 소스(120)를 포함하는, 전자 프로그램 가이드 정보 생성 및 출력 시스템.

#### 청구항 5.

제 1 항에 있어서, 상기 획득 유닛은 인터넷(122), 텔레텍스트(126), 프로그램 및 시스템 정보 프로토콜(PSIP) 데이터 및 디지털 비디오 방송 서비스 정보(DVB-SI)(124) 중 적어도 하나로부터 EPG 데이터를 획득하는, 전자 프로그램 가이드 정보 생성 및 출력 시스템.

#### 청구항 6.

제 1 항에 있어서, 상기 조합 유닛(108)은 상기 등가 프로그램 목록들(40)의 세트내의 둘 또는 그 이상의 프로그램 목록들(40)에 의해 제공된 정보에서 상충하는 데이터 항목들을 식별하며,

상기 조합 유닛(108)은 사전결정된 기준들에 기초하여 상기 조합된 프로그램 목록(40)에 포함되도록 상기 상충하는 데이터 항목들로부터 데이터 항목을 선택하는, 전자 프로그램 가이드 정보 생성 및 출력 시스템.

#### 청구항 7.

제 6 항에 있어서, 상기 사전결정된 기준들은 상기 상충하는 데이터 항목들의 언어의 적합성, 정보의 신뢰성 및 정보의 양 중 적어도 하나를 포함하는, 전자 프로그램 가이드 정보 생성 및 출력 시스템.

#### 청구항 8.

제 1 항에 있어서, 상기 획득된 EPG 데이터에 포함된 각 프로그램 목록(40)은 프로그램 제목 및 프로그램 설명 중 적어도 하나를 포함하고,

상기 프로그램 목록들(40)은 복수의 카테고리들로 분류될 수 있으며, 상기 카테고리들은 적어도 부분적으로 상기 프로그램 제목 및/또는 상기 프로그램 설명으로부터 추출된 키워드들에 따라 규정되는, 전자 프로그램 가이드 정보 생성 및 출력 시스템.

#### 청구항 9.

제 1 항에 있어서, 상기 복수의 소스들은 적어도 하나의 인터넷 사이트를 포함하고,

상기 시스템은 상기 적어도 하나의 인터넷 사이트를 액세스할 수 있는 링크들을 포함하는 인터넷 포털을 생성하는 인터넷 포털 생성기를 더 포함하는, 전자 프로그램 가이드 정보 생성 및 출력 시스템.

#### 청구항 10.

전자 프로그램 가이드 정보(EPG)(10)를 생성 및 출력하는 방법에 있어서:

복수의 소스들(120)로부터 하나 또는 그 이상의 프로그램 목록들(40)을 포함하는 EPG 데이터를 획득 및 저장하는 단계와;

상기 저장된 EPG 데이터로부터 등가 프로그램 목록들(40)의 세트를 식별하는 단계로서, 상기 등가 프로그램 목록들(40)의 세트내의 각 프로그램 목록(40)은 지정된 시간 윈도우내에 들어가는 계획된 시작 시간을 갖는, 상기 식별 단계와;

상기 등가 프로그램 목록들(40)의 세트로부터의 정보를 단일의 조합된 프로그램 목록(40)으로 조합하는 단계와;

상기 조합된 프로그램 목록(40)을 포함하는 EPG(10)를 출력하는 단계를 포함하는, 전자 프로그램 가이드 정보 생성 및 출력 방법.

#### 청구항 11.

컴퓨터상에서 실행될 명령들을 포함하는 컴퓨터 판독가능한 매체에 있어서:

복수의 소스들(120)로부터, 하나 또는 그 이상의 프로그램 목록들(40)을 포함하는 EPG 데이터를 획득 및 저장하는 명령들;

상기 저장된 EPG 데이터로부터 등가 프로그램 목록들(40)의 세트를 식별하는 명령들로서, 상기 등가 프로그램 목록들(40)의 세트내의 각 프로그램 목록(40)은 지정된 시간 윈도우내에 들어가는 계획된 시작 시간을 갖는, 상기 식별 명령들과;

상기 등가 프로그램 목록들(40)의 세트로부터의 정보를 단일의 조합된 프로그램 목록(40)으로 조합하는 명령들;

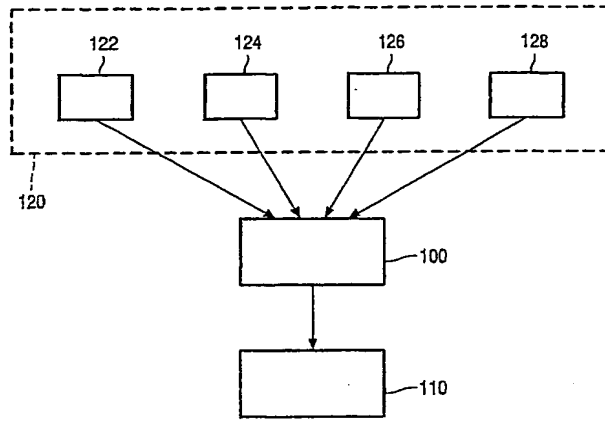
상기 조합된 프로그램 목록(40)을 포함하는 EPG(10)를 출력하기 위한 명령들을 포함하는, 컴퓨터 판독가능한 매체.

도면

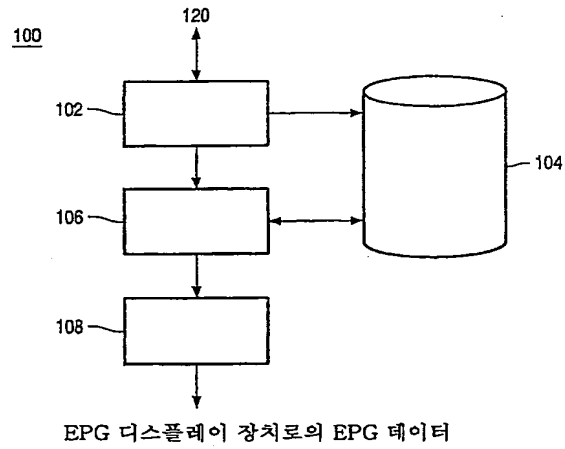
도면1

		30	30	30	30	30	30
	9:00 am	9:30 am	10:00 am	10:30 am	11:00 am	11:30 am	
채널 2	20	40	40	40	40	40	40
채널 3	20	40	프로그램 B	40	40	40	40
채널 4	20	40	40	40	40	40	40
채널 5	20	40	40	40	40	40	40
채널 6	20	40	40	40	40	40	40
채널 7	20	40	40	40	40	40	40

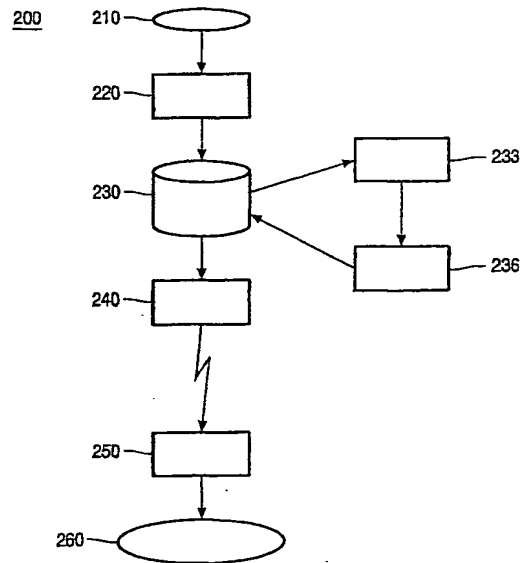
도면2



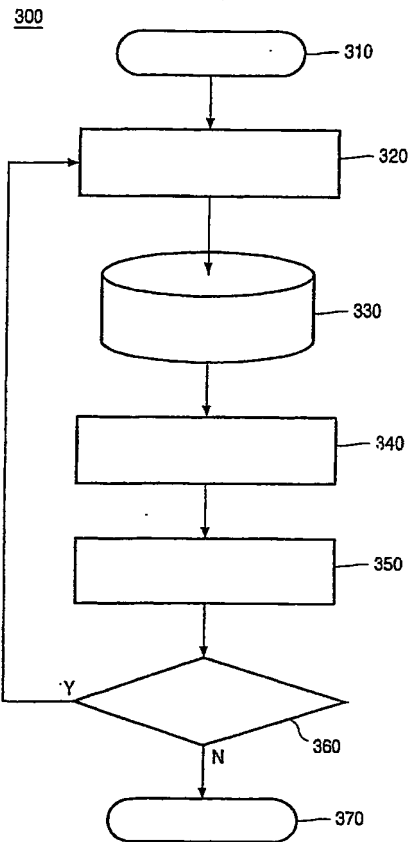
도면3



도면4



도면5



도면6

